

JA 0179931

NOV 1982

(54) MAGNETIC HEAD

(11) 57-179931 (A)

(43) 5.11.1982 (19) JP

(21) Appl. No. 56-65378

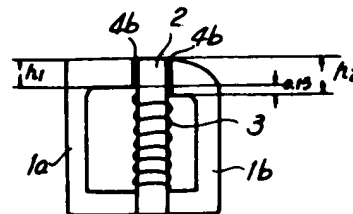
(22) 30.4.1981

(71) TOKYO DENKI KAGAKU KOGYO K.K. (72) TOMIO ITOU

(51) Int. Cl. G11B5/27, G11B5/25

PURPOSE: To obtain a VTR erasing head which can effectively erase recordings from low to high frequencies over the entire region, by providing a specified amount of step difference to a head of a C type core at both sides of a head core.

CONSTITUTION: A rod-shaped head core 2 wound with a coil 3 is clipped with C type cores 1a and 1b and gaps 4a and 4b inserted with glass or the like is formed. For example, one of the C type cores 1a and 1b has horizontal tape running surface and the other is polished into a curve to smooth tape running. A step difference is provided for the head of the C type cores 1a and 1b so that the difference between a gap depth h_1 of the C type core 1a and a gap depth h_2 of the C type core 1b can be $\geq 0.15\text{mm}$. Thus, highly saturated magnetic flux is given to the deeper depth to be effective for high frequencies and the shallow gap depth has effect on low frequencies, allowing to increase the erasing effect on the entire frequency region.



This Page Blank (uspto)

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-179931

⑬ Int. Cl.³

G 11 B 5/27
5/25

識別記号

庁内整理番号

6647-5D
6647-5D

⑭ 公開 昭和57年(1982)11月5日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 磁気ヘッド

1号東京電気化学工業株式会社
内

⑯ 特 願 昭56-65378

⑰ 出 願 人 東京電気化学工業株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981)4月30日

東京都中央区日本橋1丁目13番
1号

⑲ 発 明 者 伊藤富雄

東京都中央区日本橋一丁目13番

⑳ 代 理 人 弁理士 佐藤英昭

明 細 書

1. 発明の名称

磁気ヘッド

2. 特許請求の範囲

C型コアと棒状のヘッドコアとの間の両側にガラス等を介在させてギャップ形成した消去ヘッドにおいて、上記両ギャップにおけるギャップデプスに差を設けるため、上記ヘッドコアの両側を挟持するC型コアのヘッド部に予め少なくとも0.15mm以上の段差を設けたことを特徴とする磁気ヘッド。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、V、T、R等の消去ヘッドに係り、ヘッド部のギャップデプスを改良した磁気ヘッドに関するものである。

従来、この種の消去ヘッドは、第1図に示すようにC型コア1、1と棒状ヘッドコア2及びコイル3等により構成し、C型コア1、1と、ヘッドコア2との両側に1μ程度のガラス等を介在させたギャップ4が設けられており、飽和磁束をで

るだけ多くとれるようにするため、ギャップデプスhを深くして両側のギャップデプスを、ほぼ同じ長さ形成していた。

しかしながら、このような消去ヘッドでは、高周波数領域における消去効果は良好であるが、低周波数領域における消去効果が悪い等、全周波数領域を消去するには限度があつた。また、最近普及してきた高性能メタルテープ対応の消去ヘッドとしては不向きであり、第2図に示す消去特性図に示す如く、消去電流も多い等の難点があつた。

この発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、磁気ヘッドのテープ走行側において、ヘッド部のギャップデプスの片側を浅くして、低周波数領域から高周波数領域まで、全域にわたって効果的に消去できるようにした磁気ヘッドを提供するものである。

以下、この発明による実施例を第3図ないし第5図にもとづいて具体的に説明する。第3図は、この発明によるV、T、R用消去ヘッドの一実施例であり、コイル3を巻装した棒状のヘッドコア

2の左、右には、C型コア1a、1bがガラス等を介したギャップ4a、4bが形成されて構成されている。

上記C型コア1a、1bの一方は、テープ走行面が水平状態であり、他方は湾曲状に研磨され、テープ走行を円滑にしている。また、上記C型コア1a側のギャップデツプス h_1 と、C型コア1b側のギャップデツプス h_2 とは、 $h_1 < h_2$ の関係になるように、C型コア1b側のフロント部に予め段差を有するものを使用し、 $h_2 - h_1$ は0.15mm以上になるように、研磨して成形される。

第4図は、この発明による他の実施例であり、オーディオ用消去ヘッドの実施例である。

ここで、C型コア1a、1bの一方のフロント部に、予め、0.15mm以上の段差を設けたものを使用し、テープ走行面を円弧状に研磨して、磁気ヘッドを成形したものである。

上述したように、ヘッドコア2の両側に設けたギャップ4a、4bにおけるギャップデツプス h_1 、 h_2 を変化させ、少なくとも0.15mm以上の段差を

設けたものであり、全周波数領域にわたって、消去効果を奏するものを成形したものである。

すなわち、この発明による消去ヘッドにおける消去特性は、第5図に示す如く、消去電流が少なくても消去効率が向上する。

なお、第2図に示した従来例の消去特性図、及び第5図に示したこの発明による消去ヘッドの消去特性図は、下配の如く同一条件にて実験した値である。

テープスピード	3.3 cm/Sec.
消去周波数	70 KHz
テープ	AVILYNテープ
信号 (Sig)	125 Hz

但し、消去ヘッドのインピーダンスは、180Ωタイプを実験で示し、34Ωタイプを点線で示した。

以上詳細に説明したように、この発明による磁気ヘッドによれば、磁気ヘッドの左右に設けたギャップデツプスに差を形成することにより、ギャップデツプスの深い側では、高飽和磁束がとれる

ので、高周波数領域に効果があり、ギャップデツプスの浅い側では、低周波数領域で効果があり、全周波数領域で消去効果が向上する。

特に、高性能クロムテープ、あるいはメタルテープ等の消去に効果を奏するものであり、消去電流を少なくして消去効率を向上させることができる等の効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来例の磁気ヘッドを示す断面図、第2図は従来例の消去特性図、第3図はこの発明による磁気ヘッドを示す断面図、第4図はこの発明による他の実施例を示す磁気ヘッドの断面図、第5図はこの発明による磁気ヘッドの消去特性図である。

1a、1b……C型コア、2……ヘッドコア、
3……コイル、4a、4b……ギャップ、
 h_1 、 h_2 ……ギャップデツプス。

特 許 出 願 人 東京電気化学工業株式会社
代 理 人 弁 理 士 佐 藤 英 昭

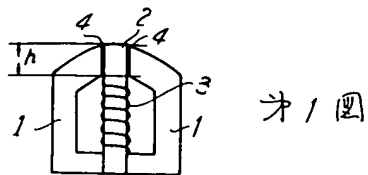


図1

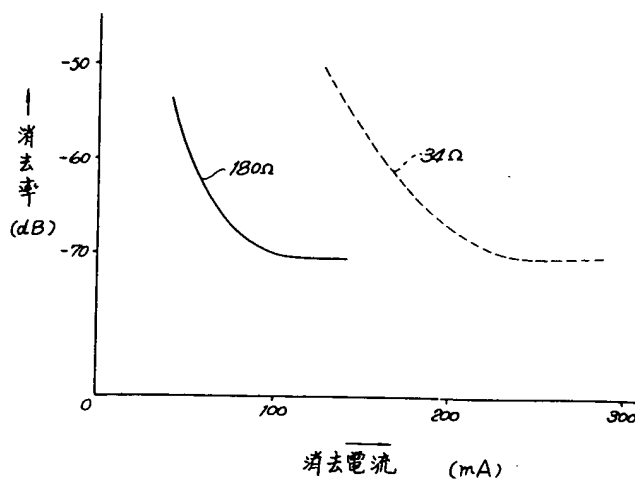


図2

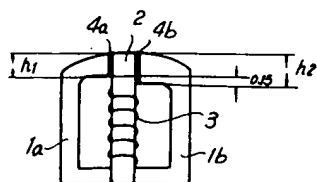


図4

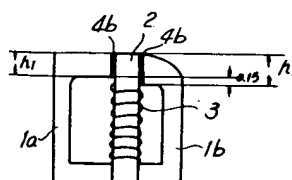


図3

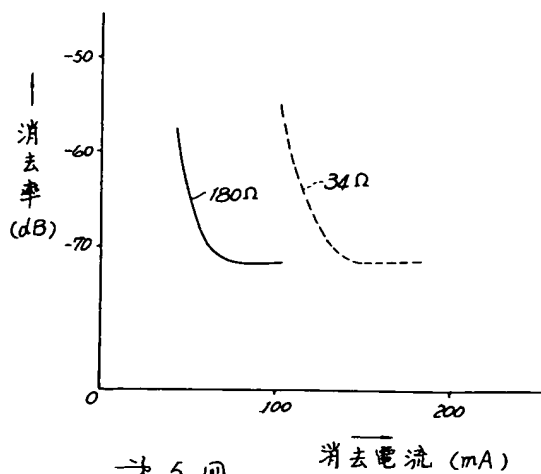


図5

This Page Blank (uspio)